

# MILJØVAREDEKLARASJON

## EKTAFOL PV TAKBELEGG



UTGAVE: 1/2002

Erstatter: -

### LEVERANDØR/PRODUSENT:

#### Leverandør

Ektafol takbelegg markedsføres og leveres av Ektakon A.S, som har et bredt produktspekter innen områdene takteking, membranisolering, varmeisolering, takavvanning, taktilbehør m.v.

Ektakon A.S er sekretariat og administrativt senter for Takringen, som er en landsdekkende kjede av selvstendige tak-entreprenører.

#### Produsent

Ektafol produseres av Protan AS etter spesifikasjoner gitt av Ektakon A.S.

Protan AS er sertifisert i henhold til miljøstandarden ISO 14001 og har nedfelt miljøarbeidet i en egen miljøpolitikk.

Produksjonsenhetene er underlagt konsesjon fra Statens Forurensningstilsyn mht. utslipp og de har dessuten sitt internkontrollsystem.

Protan AS er i tillegg sertifisert i henhold til kvalitetsstandarden ISO 9001.

### PRODUKT:

Ektafol PV er et takbelegg av mykgjort PVC med kjerne (armering) av polyesterrev.

Belegget er tilsatt stabilisator for å gjøre produktet bestandig mot høye temperaturer og UV.

Andre tilsatser er brannhemmende midler og pigmenter.

Takbelegget kan leveres i flere farger, mens baksiden alltid er mørk grå.

Råvarer kjøpes fra store, internasjonalt anerkjente leverandører.

### BRUKSOMRÅDE:

Produktet brukes som eksponert takbelegg på alle typer tak, horisontale, flate og skrå tak.

Belegget festes mekanisk til underlaget med festebrikker.

Montering og sammensveising skjer med varmluft (elektrisk energi).

### LCA-ANALYSE:

#### Generelt

LCA (Life Cycle Assessment) er en metodikk for å tallfeste et produkts innvirkning på miljøet, en livsløpsvurdering.

Rent praktisk skjer dette ved at man summerer de enkelte råvarenes miljøpåvirkning, fra naturlig tilstand, gjennom ulike produksjonstrinn og til det samme materialet er tilbake i naturen, inklusive produksjon av takbelegget og legging (montering).

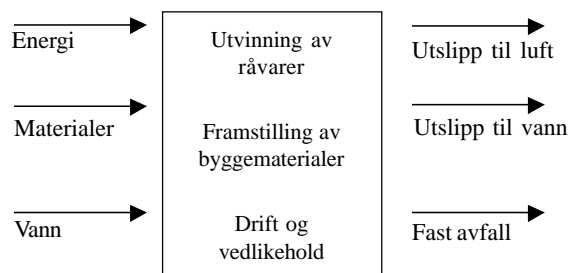
Analysen er basert på miljøstandardene i ISO 14040-serien.

#### Funksjonell enhet

Funksjonell enhet for all energibruk, utslipp og materialstrømmer er m<sup>2</sup> ferdig lagt tak i byggets levetid som er satt til 60 år.

#### Byggets livsløp

En livsløpsvurdering for et bygningsmateriale omfatter utvinning og framstilling av råvarer, produksjon av mellomprodukter, montasje på byggeplass, vedlikehold i bygningsens levetid, riving, resirkulering og deponering av materialet når bygningen rives. I tillegg kommer all transport.



#### Effekter – påvirkningskategorier

Miljøeffektene klassifiseres i påvirkningskategorier.

For takmaterialer har man valgt å klassifisere ressursbruk og utslipp i følgende kategorier:

1. Total energiforbruk
2. Drivhuseffekt
3. Nedbryting av ozonlaget
4. Forurening
5. Overgjødsling
6. Dannelse av fotooksidanter

Vekt, type materiale, bruk av elektrisk energi og transport har stor betydning for miljøbelastningen. De fleste miljøbelastninger er energirelaterte. Tunge materialer med høy brennverdi bidrar med større ressursbruk og miljøbelastning enn lette materialer med lav brennverdi.

F.eks. får materialer produsert i andre land en større miljøbelastning pga. utslipp fra produksjon av elektrisk energi sammenlignet med norskprodusert elektrisitet.

I tillegg kommer miljøbelastningene fra den lange transporten.



UTGAVE: 1/2002  
Erstatter: -

## FAKTASIDE EKTA FOL PV TAKBELEGG



<b>Produktbeskrivelse</b>	<b>Ett-lags takbelegg av PVC</b>		
Leverandør	EKTAKON A.S		
Organisasjonsnr.	NO 934 785 657 MVA		
Produsent	Protan AS		
Funksjonell enhet	per m <sup>2</sup> ferdiglagt tak og 60 år		
Basert på data fra	2001	Bygningens levetid	60 år
Bruktid uten omtrekking	30 år	Antall omtekkinger	1 gang
Produksjonssted	Drammen	Flatevekt	1,50 kg/m <sup>2</sup>
Markedsområde	Europa	Tykkelse	1,2 mm
Miljødeklarasjonen omfatter	Fra vugge til grav	Emballasje er ikke inkludert	

Ressurser og råvarer	Verdi	Enhet	Hovedinnhold			
Total energibruk	39 ± 10%	kWh	Fossil og bioenergi inkluderer også brennverdienergi			
Elektrisk energi	12 ± 10%	kWh		kWh	kWh	
Fossil energi	26 ± 10%	kWh	Brennverdi fossil	6,8 ± 2%	Transp	0,5 ± 10%
Damp	0	kWh				
Bioenergi	1 ± 10%	kWh	Brennverdi fossil		Emballasje	
Ikke-fornybare materialer (rikelige)	33	%				
Ikke-fornybare materialer (knappe)	67	%				

Miljøpåvirkning	Verdi	Enhet	Transport	Kommentar
Drivhuseffekt	5,5 ± 10%	kg. Co <sub>2</sub> -ekv.	3 %	Karbondioksid (kullsyre)
Nedbryting av ozonlaget		kg ODP		Påvirkning på ozonlaget
Forsuring	0,04 ± 10%	kg SO <sub>2</sub> -ekv.	3 %	Svoveldioksid
Dannelse av fotooksidanter	0,004 ± 10%	kg POCP	2 %	Fotokjemisk ozonpåvirkning
Overgjødning	0,003 ± 10%	kg PO <sub>4</sub> -ekv.	7 %	Fosfatpåvirkning

### Vurdering av produkter – prioriteringsliste

per m<sup>2</sup> ferdiglagt tak og 60 år

Prioritering	Område	Krav	Ektafol PV	
1	Inneklimapåvirkning	Inneklimarelevant tidsverdi	Ikke relevant	
		Materialklassifisering i hht. CR 1752:1999	Ikke relevant	
2	Kjemikalier	Liste A	Ingen	
		Liste B	Ingen	
		Øvrig OBS-liste	Ingen	
		Total mengde		
3	Miljøpåvirkninger	Påvirkningsindeks	0,7 ± 10%	
4	Ressurser	Resirkulert	0 %	0 kg
		Fornybare materialer	0 %	0 kg
		Ikke-fornybare materialer (rikelige)	33 %	0,99 kg
		Ikke-fornybare materialer (knappe)	67 %	2,01 kg
5	Avfall	Utskiftninger	Mengde avfall 3,00 kg	
		Til materialgjenbruk/gjenvinning	41 %	1,23 kg
		Til energiutnyttelse	38 %	1,14 kg
		Deponi	11 %	0,33 kg
		Spesialavfall	10 %	0,30 kg

### Emballering

Rullene leveres liggende på trepall beskyttet av en krympefoliehetten av polyetylen.  
Emballasje: Ca 0,008 kg/m<sup>2</sup> takbelegg.

### Energigjenvinning

Avkapp og gammelt Ektafol takbelegg kan, i egnede anlegg, forbrennes.

### Materialgjenvinning

Avkapp fra nytekkning og gammelt Ektafol takbelegg kan returneres Protan. Her blir materialene brukt til nytt takbelegg eller til membraner.

### Avfall

Takbelegget er ikke komposterbart, men kan deponeres på godkjente fyllplasser.